

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-83991

(43) 公開日 平成9年(1997)3月28日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H04N 7/16

識別記号

庁内整理番号

F I

H04N 7/16

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数13 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平7-238785

(22) 出願日 平成7年(1995)9月18日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 新井 康記

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 株式会社

東芝柳町工場内

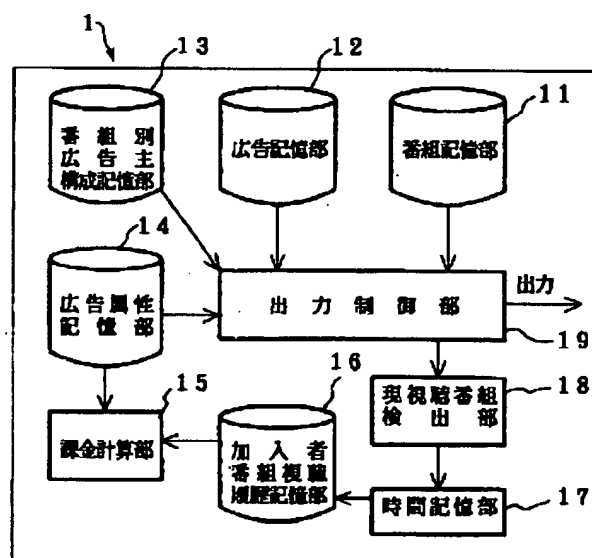
(74) 代理人 弁理士 須山 佐一

(54) 【発明の名称】 通信システムおよび番組視聴料徴収方法

(57) 【要約】

【課題】 加入者が一般の民間放送番組の感覚で利用できるビデオ・オン・デマンドシステムを提供する。

【解決手段】 この広告付きビデオ・オン・デマンドシステムのセンター局1は、番組を記憶した番組記憶部11と、広告を記憶した広告記憶部12と、広告の属性（広告放映タイミング情報など）を記憶した広告属性記憶部14と、この広告属性記憶部14の属性内容に応じて広告と番組とを切り換えて出力する出力制御部19とを具備する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 加入者宅に設置された端末からの番組視聴要求をセンター局が受け付け、対応する番組をフレーム単位に前記端末へ配信する通信システムにおいて、前記センター局が、前記端末からの番組視聴要求に対して前記端末へ配信する番組を映像フレーム単位に記憶する番組記憶部と、前記番組のスポンサーが提供する広告を記憶した広告記憶部と、前記広告を放映するための属性情報を記憶した広告属性記憶部と、前記広告属性記憶部に記憶された属性情報を基に、前記番組記憶部の番組と前記広告記憶部の広告とを切り替えて前記端末へ出力する出力制御部とを具備したことを特徴とする通信システム。

【請求項2】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、広告を示すID情報と番組を示すID情報を記録したことを特徴とする通信システム。

【請求項3】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、広告のID情報に対応させて最大繰返し回数、前段広告のID情報および後段広告のID情報を記録したことを特徴とする通信システム。

【請求項4】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、各番組に対応して複数の広告IDの番組交換単位時間を記録したことを特徴とする通信システム。

【請求項5】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、広告同士の接続関係を示す広告間関係情報を記録したことを特徴とする通信システム。

【請求項6】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、前記番組と広告との代換交換レートを記録したことを特徴とする通信システム。

【請求項7】 請求項6記載の通信システムにおいて、番組視聴時間を前記交換レートで広告時間単位に変換したものを広告視聴義務時間とし、この広告視聴義務時間の消化量に応じて加入者が支払う番組視聴料を差し引く課金計算部を具備したことを特徴とする通信システム。

【請求項8】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記出力制御部は、前記番組中に広告を挿入するような場合、前記番組の映像フレーム中に挿入されたタイミング情報を基に、前記番組を前記広告に切り替えることを特徴とする通信システム。

【請求項9】 請求項1記載の通信システムにおいて、前記出力制御部が、前記広告を出力する際、広告効率を考慮して設定された

広告出力周期情報を基に広告を出力することを特徴とする通信システム。

【請求項10】 請求項1記載の通信システムにおいて、

前記出力制御部は、

予め番組の映像フレーム番号に設定された広告挿入位置情報に従って番組と広告との映像フレームの出力切り替えを行うことを特徴とする通信システム。

【請求項11】 請求項1記載の通信システムにおいて、

前記出力制御部は、

前記番組に前記広告を挿入した回数が所定回数に達したとき、前記広告の関係情報を基に、前記広告に関係する次の広告を挿入することを特徴とした通信システム。

【請求項12】 加入者宅に設置された端末からの番組視聴要求をセンター局が受け付け、前記センター局が保持する複数の番組中から、対応する番組を前記端末へ配信する通信システムにおいて、

前記センター局が、

複数の広告とこれら各広告毎のスポンサー情報とを記憶する広告主記憶部と、

前記各番組毎のスポンサー情報を記録する番組別広告主記憶部と、

前記端末で現在放映されている番組および広告のID情報を記録する視聴番組記録部と、

前記ID情報に対応させて前記番組および広告が放映されていた時間を記録する視聴時間記録部と、

前記端末で放映されたすべての番組および広告の履歴を記録する加入者視聴履歴記憶部と、

前記加入者視聴履歴記憶部の履歴を基に課金計算する課金計算部とを具備したことを特徴とする通信システム。

【請求項13】 加入者宅の端末からセンター局へ番組視聴要求を送出する工程と、

前記端末からの番組視聴要求に対して前記センター局が対応する番組とこの番組を提供するスポンサーの広告とを前記端末へ配信する工程と、

前記端末に配信された番組と広告とが実際に前記端末で放映された時間を計測し視聴料に換算する工程と、

換算された番組の視聴料から広告の視聴料を減額し加入者へ課金する工程とを有することを特徴とする番組視聴料徴収方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばCATVや衛星放送などを利用した通信システムおよび番組視聴料徴収方法に関する。

【0002】

【従来の技術】一般の民間放送の会社は、広告主から広告料を徴収し、その広告料に値する広告を番組中や番組と番組の間に放映して経営を成り立たせている。この広

告料は広告主、いわゆるスポンサーが広告する商品の価格に上乗せする形で転嫁されているが、視聴者は放送番組を視聴したことに対して直接代価を支払わないため、民間放送会社の放送番組の視聴があたかも無料であるかのような錯覚を起こしがちである。

【0003】ところで、近年では、CATVや通信衛星を利用した衛星放送などによって、加入者のみにさまざまな番組を提供するサービスが開始されつつある。

【0004】これらのサービスは、視聴者を加入させて、予め月毎などに所定の利用料金を徴収し、曜日、時間ごとに予定した番組を視聴者に供給するものと、視聴者からの要求に応じて番組を提供し、その分だけ利用料金を徴収するもの、つまりビデオ・オン・デマンドシステムとがある。いずれにしても、視聴者が利用料（視聴料）をサービス提供会社に支払うことが前提になっている。

【0005】ここで、図12、図13を用いて従来のビデオ・オン・デマンドシステムについて説明する。

【0006】図12は従来のビデオ・オン・デマンドシステムの構成を示す図、図13は図12のビデオ・オン・デマンドシステムの出力制御部の構成を詳細に示す図である。

【0007】図12に示すように、このビデオ・オン・デマンドシステムは、加入者宅に配置された端末へ番組映像を出力する出力制御部61、番組を記憶した番組記憶部62、加入者が視聴した番組の視聴履歴を記憶する加入者番組視聴履歴記憶部63および視聴履歴を基に課金計算する課金計算部64などから構成されている。図13に示すように、出力制御部61は、送出制御部601、記憶デバイス制御部602などからなる。

【0008】このシステムの場合、図示しない端末から送出制御部601に番組IDと共にコマンドが送られると、送出制御部601は、番組記憶部62から必要な情報を取り出すための司令を記憶デバイス制御部602に送出し、目的とする情報を受け取る。ここで番組送出を開始または停止する場合は出力制御部61が番組出力70を停止すると共に記憶デバイス制御部602に送出開始・停止の司令を送出する。このシステムの場合、放映する番組の特殊再生や巻き戻し、早送りなども行える。この場合、送出制御部601が受け取ったコマンドをそのまま記憶デバイス制御部602に送出して行く。

【0009】加入者の視聴した番組視聴履歴情報は、加入者番組視聴履歴記憶部63に送出されて記憶される。そして、この番組視聴履歴情報は、所定期間毎に課金計算部64で読み込まれ、料金計算に用いられる。課金計算された料金は、金融機関などからの自動引き落としや徴収員などにより徴収される。

【0010】ところで、このように番組を視聴した分の料金を加入者に支払ってもらうシステムの場合、長年にわたって一般の民放放送の番組を直接代価を支払わない

で視聴してきた視聴者にとっては心理的な抵抗が強く、この種のサービスの普及を妨げる要因になっている。

【0011】そこで、旧来よりの民間放送局の番組視聴方式を導入することが考えられる。つまり、番組に広告を入れて加入者に提供し、加入者が広告を見ることで広告主が番組費用を放送局側に支払い、視聴料を成り立たせることである。

【0012】しかしながら、現状のシステムでは、加入者から直接視聴料を徴収する課金形態しか構築されておらず、番組に広告を入れて加入者に提供したところで、広告主が望むだけ加入者が広告を見たか否かを判断できず、民間放送局の番組視聴方式をそのまま導入することはできない。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】このように上述した従来のビデオ・オン・デマンドシステム、つまり通信システムでは、オン・デマンドで提供した番組のみに対して、加入者から視聴料を徴収する課金形態しか構築されていなかったため、加入者が番組を見たらその視聴料は必ず加入者に課金されてしまい、この事がビデオ・オン・デマンドシステムの普及の妨げとなっているという問題があった。

【0014】本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、システムの加入者が一般の民間放送番組の感覚で利用することのできるビデオ・オン・デマンドシステムを提供することを目的としている。

【0015】

【課題を解決するための手段】上記した目的を達成するために、請求項1記載の発明は、加入者宅に設置された端末からの番組視聴要求をセンター局が受け付け、対応する番組をフレーム単位に前記端末へ配信する通信システムにおいて、前記センター局が、前記端末からの番組視聴要求に対して前記端末へ配信する番組を映像フレーム単位に記憶する番組記憶部と、前記番組のスポンサーが提供する広告を記憶した広告記憶部と、前記広告を放映するための属性情報を記憶した広告属性記憶部と、前記広告属性記憶部に記憶された属性情報を基に、前記番組記憶部の番組と前記広告記憶部の広告とを切り替えて前記端末へ出力する出力制御部とを具備している。

【0016】この発明の場合、端末へ番組と広告とが織り混ぜて配信されるので、加入者は、番組と共に広告を視聴することにより視聴料を減額または相殺することができる。

【0017】また請求項2記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、広告を示すID情報と番組を示すID情報を記録したことを特徴としている。

【0018】この発明の場合、加入者が所望により広告を番組の一つとして見ることができる。

【0019】さらに請求項3記載の発明は、請求項1記

載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、広告のID情報に対応させて最大繰り返し回数、前段広告のID情報および後段広告のID情報を記録したことを特徴としている。

【0020】この発明の場合、加入者がある広告を番組の一つとして視聴しているとき、端末からセンター局へ次の広告のID情報を指示することにより、複数の広告のうち、前後の広告をさまざまな順序に入れ替えて視聴できる。つまり視聴者は番組メニューなどを選択することなく、「前」、「後」を指定するだけで広告を視聴できる。

【0021】さらに請求項4記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記録部の属性情報として、各番組に対応して複数の広告IDの番組交換単位時間を記録したことを特徴としている。

【0022】この発明の場合、広告視聴義務時間を同一または他の広告提供者の提供する複数の広告間で等価交換できる。

【0023】また請求項5記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記録部の属性情報として、広告同士の接続関係を示す広告間関係情報を記録したことを特徴としている。

【0024】この発明の場合、広告間関係情報を基に広告の優先度設定を入れ替えることにより、広告同士で等価交換を行うことができる。

【0025】また請求項6記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記広告属性記憶部の属性情報として、前記番組と広告との代換交換レートを記録したことを特徴としている。

【0026】この発明の場合、広告が視聴された時間に応じて、代換交換レートを基に番組の視聴料を減額できる。

【0027】さらに請求項7記載の発明は、請求項6記載の通信システムにおいて、番組視聴時間を前記交換レートで広告時間単位に変換したものを広告視聴義務時間とし、この広告視聴義務時間の消化量に応じて加入者が支払う番組視聴料を差し引く課金計算部を具備している。

【0028】この発明の場合、番組を視聴したときの料金精算の際、未消化の視聴義務時間を料金支払でまかなえるようになる。

【0029】また請求項8記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記出力制御部は、前記番組中に広告を挿入するような場合、前記番組の映像フレーム中に挿入されたタイミング情報を基に、前記番組を前記広告に切り替えることを特徴としている。

【0030】この発明の場合、番組の映像フレーム中にタイミング情報が挿入されているので、予め広告を放映するタイミング情報を出力する手段をもつ必要がなくなる。さらに請求項9記載の発明は、請求項1記載の通信

システムにおいて、前記出力制御部が、前記広告を出力する際、広告効率を考慮して設定された広告出力周期情報を基に広告を出力することを特徴としている。

【0031】この発明の場合、広告効率を考慮して広告を放映することができる。

【0032】また請求項10記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記出力制御部は、予め番組の映像フレーム番号に設定された広告挿入位置情報に従って番組と広告との映像フレームの出力切り替えを行うことを特徴としている。

【0033】この発明の場合、番組を放映する中で映像フレームから広告を挿入する位置を検出して出力を切り換えるので、広告を番組中のさまざまな時間に放映することができる。

【0034】さらに請求項11記載の発明は、請求項1記載の通信システムにおいて、前記出力制御部は、前記番組に前記広告を挿入した回数が所定回数に達したとき、前記広告の関係情報を基に、前記広告に関係する次の広告を挿入することを特徴としている。

【0035】この発明の場合、ある広告を放映し過ぎた場合、その広告に関係する次の広告を放映することにより、広告の新鮮さが増し広告効率を向上することができる。また請求項12記載の発明は、加入者宅に設置された端末からの番組視聴要求をセンター局が受け付け、前記センター局が保持する複数の番組中から、対応する番組を前記端末へ配信する通信システムにおいて、前記センター局が、複数の広告とこれら各広告毎のスポンサー情報とを記憶する広告主記憶部と、前記各番組毎のスポンサー情報を記録する番組別広告主記憶部と、前記端末で現在放映されている番組および広告のID情報を記録する視聴番組記録部と、前記ID情報に対応させて前記番組および広告が放映されていた時間を記録する視聴時間記録部と、前記端末で放映されたすべての番組および広告の履歴を記録する加入者視聴履歴記憶部と、前記加入者視聴履歴記憶部の履歴を基に課金計算する課金計算部とを具備している。

【0036】さらに請求項13記載の発明は、加入者宅の端末からセンター局へ番組視聴要求を送出する工程と、前記端末からの番組視聴要求に対して前記センター局が対応する番組とこの番組を提供するスポンサーの広告とを前記端末へ配信する工程と、前記端末に配信された番組と広告とが実際に前記端末で放映された時間を計測し視聴料に換算する工程と、換算された番組の視聴料から広告の視聴料を減額し加入者へ課金する工程とを有することを特徴としている。

【0037】上記請求項12、13記載の発明の場合、加入者にスポンサーのついた番組とそのスポンサーの広告とを提供し、加入者が広告を見た時間に応じて番組視聴料から減額しその減額分を広告主の負担として料金に充当するので、視聴者は、長年親しんだ民間放送の感覚

で、違和感なくビデオ・オン・デマンド番組の視聴が可能となり、この事が今後のビデオ・オン・デマンドシステムのスムーズな展開を助けることになる。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0039】図1は本発明に係るビデオ・オン・デマンドシステムの一つの実施形態であるCATVによる広告付きビデオ・オン・デマンドシステムを示す図である。

【0040】この広告付きビデオ・オン・デマンドシステムは、加入者宅に設置された番組視聴要求を出す図示しない端末と、この端末からの番組視聴要求により対応する番組を端末へ配信するセンター局1とを伝送路を介して接続して構成されている。

【0041】センター局1は、番組を記憶した番組記憶部11、広告を記憶した広告記憶部12、番組別広告主構成記憶部13、広告属性記憶部14、課金計算部15、加入者番組視聴履歴記憶部16、番組の開始時間／終了時間などが記録される時間記録部17、現視聴番組検出部18および出力制御部19などから構成されている。

【0042】図2に示すように、番組記憶部11には、番組以外の情報として、番組IDに切り替えタイミングフレームNo（番号）を対応させた広告放映タイミング情報11aが記録されている。この広告放映タイミング情報11aは、例えば番組ID“P0001”の番組の映像フレーム番号31350、54000、87000…などの後に広告を挿入するという情報である。

【0043】この広告放映タイミング情報11aは、番組記憶部11に記憶したが、別の記憶部に記録してもよく、映像フレーム中に挿入しておいてもよい。

【0044】図3に示すように、番組別広告主構成記憶部13には、広告主構成表13aが格納されている。この広告主構成表13aには、番組IDに対応して番組の広告主（スポンサー）、その構成比および各番組に対してスポンサーが優先的に放送したいと考える優先放送広告IDなどが記憶されている。

【0045】例えば番組IDが“P0001”の番組のスポンサーとしては、A、B、Cの三者がおり、それぞれの構成比が50対30対20であり、スポンサーAが優先的に放送したい広告のID番号が“AdA001”であることがわかる。

【0046】また番組IDが“P0002”の番組のスポンサーとしては、C～Fの四者がおり、それぞれの構成比が40対25対20対15であり、スポンサーCが優先的に放送したい広告のID番号が“AdC002”であることがわかる。

【0047】図4に示すように、広告属性記憶部14には、番組と広告との交換レートを示す広告別属性記録表14aが記憶されている。

【0048】この広告別属性記録表14aには、番組を見た時間と1広告単位時間との交換レートとしての番組交換単位時間、広告が連続して流れることによる視聴者の興味低下を防ぐために利用するための最小周期時間、長期間にわたって視聴者の目に触れないことで視聴者から忘れ去られることを防ぐ最大周期時間、スポンサーが視聴者に広告内容の周知がほぼ十分であると考えられる繰り返し回数などが記録されている。

【0049】一般に、広告は、同じものが短期間に複数回放映されると、視聴者は広告に対する興味が低下する一方、視聴者の目に触れない期間が長期に渡ると、視聴者の記憶に印象が薄くなり広告効率が低下する。また広告は、同じものをある一定回数以上同じ視聴者に見せても効果が飽和状態になるといわれている。

【0050】したがって、これらのことを考慮した上で広告別属性記録表14aに各データが記録されている。

【0051】例えばこの広告別属性記録表14aの広告ID“AdA001”は、この広告IDの広告を1単位時間見ることで番組を15分視聴した料金をスポンサーが肩代わりするというものである。逆に言えば、番組を15分視聴する毎に広告視聴を義務づけられる時間（広告視聴義務時間）が1単位時間、増えることでもある。

【0052】ここでの広告1単位時間は、スポンサーが所望に応じて独自に決めるものである。また最小周期の“1m”は1分を示し、この1分以内に同一の広告が流れないようにするための時間を示す。さらに最大周期の“2d”は2日間を示し、ある広告が2日間流れないときは同一スポンサーの広告中でその広告の放映優先度を上げるなどの流動的な制御を行うための情報である。

【0053】この広告別属性記録表14aを用いることにより、複数の広告間において等価交換を行うこともできる。

【0054】すなわち、この広告別属性記録表14aにおいて、広告ID“AdA001”の広告と広告ID“AdA002”の広告とが同じスポンサーであり、このスポンサーがある1つの番組を提供している場合、この表14aでは、広告ID“AdA001”の広告が優先的に放映される設定になっているが、広告ID“AdA001”の広告をたくさん流した一方で、広告ID“AdA002”の広告を流した時間や回数が少ないときは、広告ID“AdA002”を優先的に流すよう設定を変えることができる。

【0055】この場合、広告ID“AdA001”の広告は、1単位視聴することで番組15分の料金、広告ID“AdA002”の広告は、1単位視聴することで番組10分の料金でまかなえる訳であり、それぞれの価値の比は、

“AdA001”：“AdA002”＝1.5：1

であり、広告ID“AdA001”の広告1単位は、広告ID“AdA002”の広告1.5単位と等価交換が可能となる。

【0056】加入者番組視聴履歴記憶部16には、図5に示す加入者番組視聴履歴表16aと、図6に示す加入

者広告視聴義務残存記録表16bとが格納されている。

【0057】図5に示すように、加入者番組視聴履歴表16aには、加入者ID毎に、見られた番組ID（広告ID）、視聴開始日時、視聴終了日時、繰り返し回数および料金単位などを記録するための各欄が設けられている。

【0058】例えば加入者が広告を視聴中、それを途中で中断したときには、この加入者番組視聴履歴表16aの料金単位の欄にそれまでの視聴時間分の支払い料金単位が記録される。

【0059】また図6に示すように、加入者広告視聴義務残存記録表16bには、加入者IDに対応させて、広告ID、残存視聴義務単位および繰り返し回数などが記録される。

【0060】図7に示すように、出力制御部19は、広告の放映タイミングを制御するタイミング制御部191、広告放映タイミング情報11aからの切り替えタイミングフレームNoが切り替えタイミングデータとして設定されるタイマ192、タイミング制御部191により制御された放映タイミングで各記憶部11、13から番組や広告を読み出し伝送路へ送出する送出制御部193、送出制御部193により制御されて各記憶部11、13を制御する記憶デバイス制御部194などから構成されている。この出力制御部19では、広告属性記憶部14の広告別属性記録表14aから得られた番組交換単位時間毎に、加入者広告視聴義務残存記録表16bの残存視聴義務単位を増加させてゆく。

【0061】この出力制御部19により生成される映像フレームは、図8に示すように、BOF…FID、TYP、Content およびEOFまでを1伝送単位として構成されている。なおBOFからTYPまでがヘッダであり、TYP=“01”の場合、Content の内容が番組であることを示し、TYP=“00”の場合、Content の内容が広告であることを示す。FIDはフレームIDであり、フレーム番号が入っている。

【0062】この広告付きビデオ・オン・デマンドシステムにおいて、端末からの番組視聴要求に対して、センター局1が対応する番組および広告を配信し、その番組の視聴料を広告の視聴時間に応じて減額し、加入者へ課金する方法はいろいろ考えられるが、ここでは番組を一定時間視聴する毎に課金する方法を、実際のサービスに対応させて説明する。

【0063】この場合、視聴者が視聴を希望する番組（スポンサーのついた番組）を端末で選択すると、その番組の視聴要求が伝送路を通じてセンター局1に送られる。

【0064】センター局1では、端末からの視聴要求を基に、選択した番組を現視聴番組検出部18が検出し、時間記録部17に番組開始時間を記録する。

【0065】続いて、出力制御部19は、番組別広告主

構成記憶部13の広告主構成表13aから当該番組のスポンサーを読み出す。

【0066】この広告主構成表13aからは、番組IDが“P 0001”の番組のスポンサーがA、B、Cの三者で構成されていることがわかる。また各構成比の後には、この番組に対して各スポンサーA、B、Cが優先的に放送したいと考える広告ID（AdA001）、（AdB001）、（AdC001）が記録されている。

【0067】次に、出力制御部19は、広告属性記憶部14の広告別属性記録表14aから、これらの広告IDについての属性（広告放映タイミング情報や番組と広告との交換レートなど）を読み出し、その属性を基に番組と広告とを切り替えて出力する。

【0068】ここで、出力制御部19のタイマ192は、番組記憶部11から1伝送単位毎に読み出される番組データ（映像フレーム）中のFIDを監視しており、このFIDのあるフレーム番組がくると、タイミング制御部191に対してコマンドを送出する。このコマンドによりタイミング制御部191は、番組の一時保留と加入者に対して送出する映像データを広告記憶部12からのものに切り替えるためのコマンドを送出制御部193に送出する。

【0069】また、広告のタイミング情報も同様にタイマ192に設定される。

【0070】このタイマ192は、広告の映像フレームを監視しており、タイマ192に広告終了フレーム番号が設定されていれば、広告終了時にタイミング制御部191にコマンドが送られ、広告から元の番組に切り換えられる。

【0071】このようにして端末へ配信した番組が端末で実際に放映されれば、それに伴って放映時間が計測され、それぞれが料金に換算されて、図5に示した加入者番組視聴履歴表16aに、その番組の番組ID、開始日時、終了日時、料金単位が記録される。

【0072】そして、ある時点で、出力制御部19により映像出力が番組から広告へ切り換えられて端末に広告が配信され、その広告が端末で実際に放映されると、それについても加入者番組視聴履歴表16aの番組IDの欄に広告IDが記録され、それに対応してそれぞれのデータが記録される。

【0073】ここで、端末側で、例えば広告の放映が途中で中断されたときには、それまでの料金が、その広告IDに対応する料金単位欄に記録される。

【0074】加入者番組視聴履歴表16aの中で広告IDが記録されている料金単位欄の料金単位分は、広告のスポンサーによって肩代わされるため、課金計算の際、課金計算部15により、加入者の支払うべき課金単位数の総計より広告の料金単位が差し引かれる。したがって、加入者は、その計算結果の料金を金融機関の自動払込サービスを利用して支払ったり、またこのシステムを

提供するサービス会社の料金徴収員などに支払えばよい。

【0075】この広告付きビデオ・オン・デマンドシステムにおいて、番組視聴時に加入者に広告を視聴させる方法としては、(1)番組開始前、(2)番組終了後、(3)別の機会、(4)番組中など、さまざまな放映形態が考えられる。

【0076】(1)番組開始前

この場合、番組開始前に予め当該番組のスポンサーの広告を放映する。この放映分は視聴義務に充当される。

【0077】(2)番組終了後

番組終了後に、番組スポンサーの広告を放映する。番組終了後視聴者が操作しないとそのまま一定時間広告を流し続ける。視聴者による広告視聴の途中終了もでき、この場合視聴した範囲の広告が残存視聴義務の消化になる。

【0078】(3)別の機会

視聴者が都合のいい時間に端末から広告を積極的に見る操作を行うことにより、広告を一つの番組として見ることができる。この場合でも広告を見た時間は残存視聴義務時間の消化に充当できる。

【0079】(4)番組中

この場合、番組放映中に広告の放映タイミング情報を外部から得る場合と、番組の映像データフレーム中に広告を織り交ぜておき放映する場合とがある。前者は、上記図7および図8で説明したので、後者について説明する。

【0080】後者を実現するためには、図9に示すように、出力制御部29を、広告の放映タイミングを制御するタイミング制御部291、番組記憶部11から1伝送単位毎に読み出される映像フレーム中から広告のタイミング情報を抽出するタイミング抽出部292、タイミング制御部291により制御された放映タイミングで各記憶部11、13から番組や広告を読み出し伝送路へ送出する送出制御部293、この送出制御部293により制御されて各記憶部11、12を制御する記憶デバイス制御部294などから構成する。

【0081】この場合、番組記憶部11に記憶しておく映像フレームは、図10に示すように、BOF…FID、TYP、Content およびEOFまでを1伝送単位として構成し、BOFからTYPまでをヘッダ部とし、このヘッダ部のTYPは、フレーム内容のタイプを示す場所とする。このTYPに番組と広告とを識別するための情報を挿入しておく。例えばTYP=“01”の場合は、Content の内容が番組であることを示し、TYP=“00”の場合、Content の内容が広告であることを示す。FIDはフレームIDであり、フレーム番組が入っている。

【0082】以下、上記出力制御部29を有するシステムの動作を説明する。

【0083】この場合、出力制御部29は、番組記憶部11から番組の映像データフレームのヘッダ部を読み込んだとき、そのヘッダ部のフレーム内容のタイプを示す場所TYPを監視している。

【0084】そして、TYP=“00”のフレームが来ると、タイミング制御部291に指令が伝えられ、その指令に従って送出制御部293へ番組映像の一時停止と広告映像データ送出とを司令する。

【0085】また広告映像の終りでは、フレーム内容のタイプを示す場所であるTYPに終了マークが入ったものがタイミング抽出部292で検出される。

【0086】すると、タイミング制御部291に対して司令が出されて、タイミング制御部291は送出制御部293へ番組の映像データの再開を司令する。

【0087】送出制御部293は、この指令により番組の映像データの出力を再開する。

【0088】これにより、番組の映像データ中に広告を織り交ぜながら番組を放映し、加入者に広告を視聴してもらうことができる。

【0089】続いて、この発明の応用例について説明する。

【0090】上記広告別属性記録表14aには、各広告の属性として、番組と広告との交換レートを記憶したが、これを変形して、図11に示すように、広告間関連情報付き広告別属性記録表14bとして、広告IDに対応させて最大繰り返し回数50、次段広告の広告ID51や前段広告の広告ID52などを記録することにより複数の広告間を関係付けすることも考えられる。

【0091】この場合、出力制御部29で、広告間関係情報付き広告別属性記録表14bから、最大繰り返し回数50、次段広告の広告ID51を読み取ることにより、加入者がある広告を最大繰り返し回数以上見たときに自動的に次段の広告を放映することができる。

【0092】また視聴者が広告を一つの番組として意識的に見るときの利便性のために、広告属性記録部14に前段広告についての情報(前段広告の広告ID52など)も併せて記録してもよい。

【0093】これにより、視聴者は、連続物広告を連続して視聴したり、それぞれを前後に入れ替えて視聴することが可能になる。

【0094】またある番組を提供する複数のスポンサー間で同意が得られた場合、スポンサー間で広告視聴義務時間の交換を可能とすることも考えられる。

【0095】これにより、加入者は、自分の興味のある広告を積極的に見ることで広告視聴義務の消化が可能になる。このようにして一連のシリーズ物広告や広告の内容にさらに深く踏み込んだ展開型の広告を提供できるようになる。

【0096】このようにこの広告付きビデオ・オン・デマンドシステムによれば、センター局1から端末に配信

されたビデオ・オン・デマンド番組（スポンサーのついた番組）には広告が織り交ぜられており、加入者が番組を見る際に広告も見ることによって番組の視聴料の全てあるいは一部をスポンサーが肩代わりしてくれるので、加入者は、広告を視聴した時間に応じて視聴料を支払わなくて済むようになり、旧来の民間放送の番組視聴に対して直接代価を支払わない習慣になれた加入者も気軽にビデオ・オン・デマンド番組を利用し、楽しむことができる。

【0097】この結果、一般家庭にビデオ・オン・デマンドシステムが受け入れられる環境を整えることができる。

【0098】また、ビデオ・オン・デマンドシステムの

利点を生かして、例えば「最も多くの加入者が見た広告」などの統計情報が得られるので、スポンサーが広告戦略を計画する上で役立てることもできる。

【0099】  
【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、番組に広告が織り交ぜられて配信されるので、加入者は、番組を見る際に広告を見ることにより番組を視聴する視聴料のすべてあるいは一部を支払わなくて済むようになり、一般の民間放送番組の感覚でビデオ・オン・デマンドシステムを利用できるようになる。

【0100】また、加入者に対して提供する広告を繰り返し放映する周期を広告単位にスポンサー側の要望で設定できるので、従来以上に広告効果を高めることができる。さらに、広告間属性として広告同士の関係情報を付したことにより、例えばある広告を一定回数以上見たら次の広告に進むような展開型広告というものを新たに提供できるようになる。

【0101】また、広告も一つの番組として加入者に提供されるので、加入者が見たい広告を必要に応じて見られるようになり、加入者側で広告を情報源として利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの構成を示す図である。

【図2】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの番組記憶部に記憶されている広告放映タイミング情報を示す図である。

【図3】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの番組別広告主構成記憶部に記憶されている広告主構成表を示す図である。

【図4】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの広告属性記憶部に記憶されている広告別属性記録表を示す図である。

【図5】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの加入者番組視聴履歴記憶部に記憶されている加入者番組視聴履歴表を示す図である。

【図6】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの加入者番組視聴履歴記憶部に記憶されている加入者広告視聴義務残存記録表を示す図である。

【図7】図1の広告付きビデオ・オン・デマンドシステムの出力制御部の構成を示す図である。

【図8】図7の出力制御部のときの映像フレームの構成を示す図である。

【図9】番組の映像データフレーム中にタイミング情報を織り交ぜておくときの出力制御部の構成を示す図である。

【図10】図9の出力制御部のときの映像フレームの構成を示す図である。

【図11】この発明の応用例としての広告間関連情報付き広告別属性記録表を示す図である。

【図12】従来のビデオ・オン・デマンドシステムの構成を示す図である。

【図13】図12のビデオ・オン・デマンドシステムの出力制御部を示す図である。

【符号の説明】

11…番組記憶部、12…広告記憶部、13…番組別広告主構成記憶部、14…広告属性記憶部、15…課金計算部、16…加入者番組視聴履歴記憶部、17…時間記録部、18…現視聴番組検出部、19、29…出力制御部。

【図2】

広告放映タイミング情報11a

番組ID	切り替えタイミングフレームNo.
P0001	81250, 54000, 87000, ...
.	...
.	...

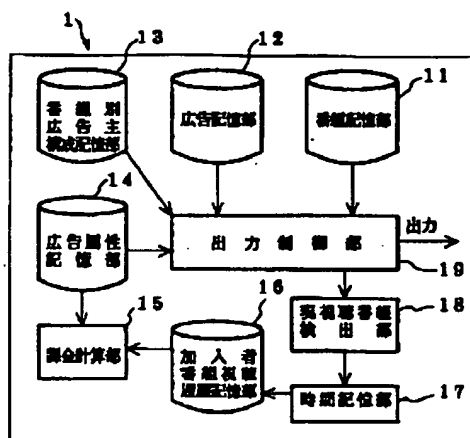
【図3】

広告主構成表13a

番組ID	広告主構成比(%)と優先放送広告
P 0001	A:50(AA001)、B:30(AB001)、C:20(AC001)
P 0002	C:40(AC002)、D:25(AD001)、E:20(AE001)、F:15(AF001)
.	



【図1】

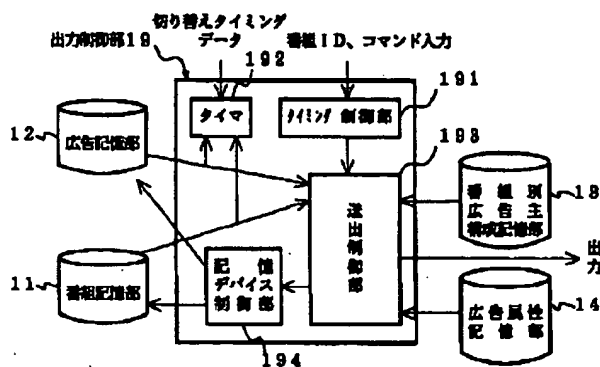


【图5】

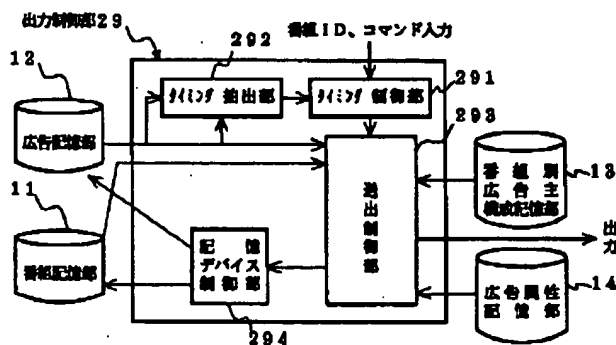
加人者番招和車牌號碼至第 16 。

加人者 ID	番招 ID	開始日時	終了日時	秒數	料金單位
W0001	P0001	9609202220.15	9609204030.00	1	155
U0001	A0001	9609202228.00	9609203230.15	5	5

【図7】



【9】



【図4】

広告別属性正解率 1.4 %

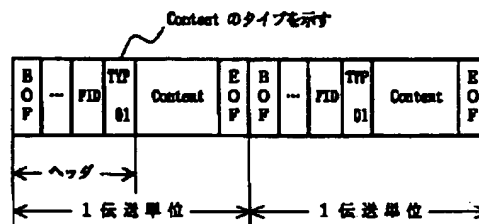
広告ID	番組交換単位時間	最小周回	最大周回	最大値り直し
A4A001	15	1m	2d	30
A4A002	10	2m	2d	15
---	---	---	---	---
A4B001	20	5m	5d	100

【図6】

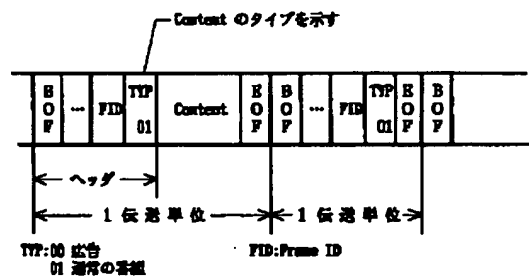
加入者広告掲載順位の決定表16b

加入者ID	広告ID	取得掲載順位	繰り返し回数
UD001	A4A001	25	5
UD001	A4D001	15	3
UD002	A4C002	10	8

【図8】



【☒10】

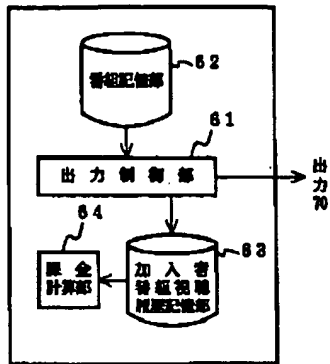


【图 11】

広告刊例価格表(広告別属性別)表 14b

広告ID	属性説明	最小時期	最大期間	最大枠数	次版広告	前版広告
A4A001	15	1m	2d	30		
A4A002	10	2m	2d	15		
...	...	...	...	...		
A4E001	20	5m	5d	100		

【図12】



【図13】

